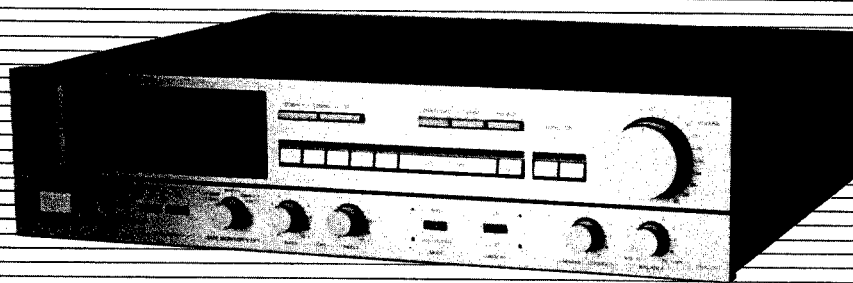


# DENON

## AM-FM STEREO TUNERAMPLIFIER

# DRA-350

OPERATING INSTRUCTIONS  
MODE D'EMPLOI  
BEDIENUNGSANLEITUNG



FOR ENGLISH READERS  
POUR LES LECTEURS FRANCAIS  
FÜR DEUTSCHE LESER

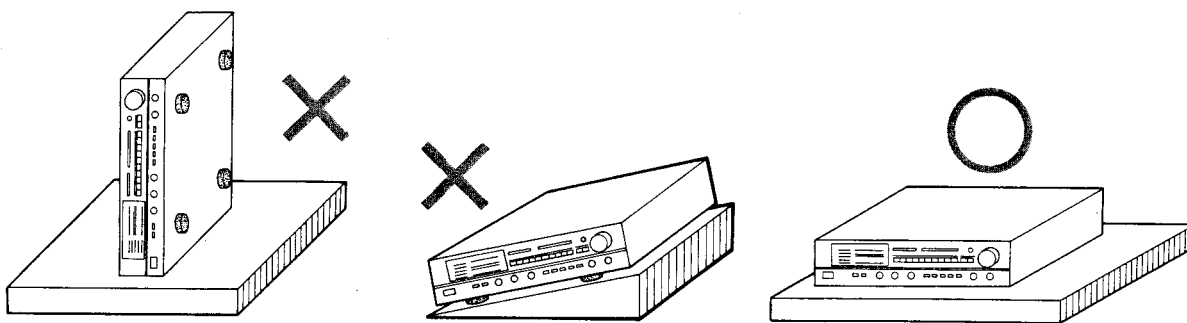
PAGE 2 ~ PAGE 16  
PAGE 17 ~ PAGE 32  
SEITE 33 ~ SEITE 48

**In order to properly operate this tuner amplifier, please read this instruction manual before use. Please keep this for reference in the event you have further questions or in case of difficulties.**

## **CAUTION**

### **PRECAUTIONS ON INSTALLATION**

DRA-350 uses a newly developed heat emitting unit by employing heat pipes. Since the heat pipes contain a coolant, the DRA-350 must be set level or the desired heat emitting effect cannot be achieved. Always install this unit horizontally.



### **ADVICE FOR USE**

- Do not place the set in direct sunlight, in hot areas such as near heating equipment, or with high humidity or dust levels. This may cause damage to the unit.
- Check that all parts are connected correctly before turning on the power source.
- When user is absent for long periods, be sure to remove plug from wall socket.
- Do not use insecticide, benzene or thinner near the unit, or the cabinet color will fade. Avoid using polish: use a soft cloth (e.g. silicon cloth).
- Although the unit is designed to support weight, it is recommended that the user does not place anything too heavy on it. Consider air circulation before placing anything on the unit. If you place any equipment likely to induce hum, near this unit it may be necessary to allow space between them to avoid hum.

**"SERIAL NO. \_\_\_\_\_"**

**PLEASE RECORD UNIT SERIAL NUMBER ATTACHED TO THE REAR OF THE CABINET FOR FUTURE REFERENCE"**

Thank you for purchasing our DRA-350, AM-FM stereo tuner amplifier. This model is a high quality tuner-amplifier for high fidelity reproduction which satisfies the various needs of audio and music fans. Since the model DRA-350 is based on a search for ideal transmitting characteristics, by unique circuit construction as well as "real time" reproduction, we trust it will provide excellent performance and prove to be most satisfactory.

## — TABLE OF CONTENTS —

PRECAUTIONS ON INSTALLATION .....	2
ADVICE FOR USE .....	2
ADVICE FOR SAFETY .....	3
NAME AND FUNCTION OF PARTS .....	4
FRONT PANEL .....	4
BACK PANEL .....	7
CONNECTIONS AND OPERATION .....	9
(1) SPEAKER SYSTEM .....	9
(2) TURNTABLE SYSTEM .....	10
(3) TAPE DECK CONNECTION .....	11
(4) ANTENNA INSTALLATION .....	12
(5) RADIO RECEPTION .....	13
(6) PRESETTING .....	13
SPECIFICATIONS .....	13
TROUBLESHOOTING .....	15

### ADVICE FOR SAFETY

The circuit components of this model are free from defects caused by temperature and voltage changes. Please follow the safety suggestions below in order to maintain long service life.

#### CARE OF ELECTRIC CORD

The electric cord should not be damaged or modified. Damage or modification of the cord may result in electric shocks or other problems. Do not pull out the plug by holding onto the electric cord.

#### DO NOT REMOVE THE COVER

Do not remove the cover by loosening the screws, as this may cause electric shock. If problems arise, immediately consult with your dealer, or the nearest DENON representative.

#### DO NOT PUT FOREIGN MATTER INSIDE THE UNIT

Do not put sewing needles, hair pins or coins in the unit or in the space inside the unit. This may cause electric shocks or other trouble.

#### AVOID HUMIDITY, WATER, AND DUST

Placing the unit in a humid or dusty place may damage it. If water penetrates inside the unit, it may cause electrical failure and/or personal injury.

## NAME AND FUNCTION OF PARTS

### FRONT PANEL

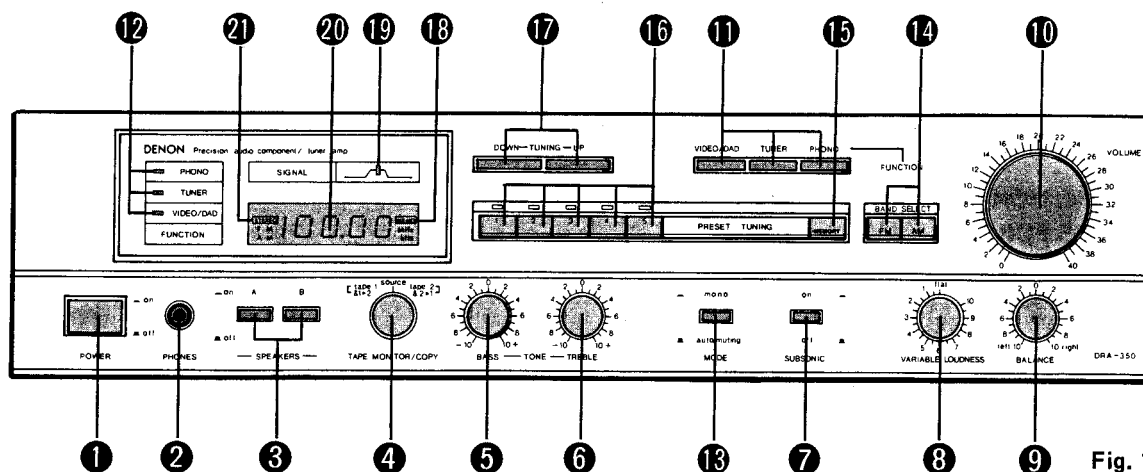


Fig. 1

#### 1 POWER (Power Switch)

When the switch is pushed, power is supplied, and the FUNCTION LED is lit.

It takes several seconds for the system to operate after power on. This is normal since the built in muting circuit suppresses noise generated at power on or off.

This newly developed electronic muting circuit does not require a relay in the signal system. While it can prevent relay distoreion, some noise may be heard due to the semiconductor switch — This is not caused by the abnormal setting.

#### 2 PHONES (Headphone Jack)

The jack is used for connecting the headphones.

#### 3 SPEAKERS (Speaker Select Switch)

A desired speaker system can be selected in three ways: speaker system A, speaker system B, and speaker systems A + B.

- When the "A" switch is "on", the speakers connected to the speaker output terminals A will operate.
- When the "B" switch is "on", the speakers connected to the speaker output terminals B will operate.
- When the "A" and "B" switches are "on", both pairs of speakers connected to the speaker output terminals A and B will operate.
- When the switch is "off", no sound is produced through speakers.
- When switches for output terminals A and B are "off" sound is produced only at the headphones.

#### 4 TAPE MONITOR/COPY (Tape Monitor/Copy Switch)

To record with a tape deck, this switch must be set to the "source" position. A program source selected by the INPUT SELECTOR switch 11 will be at the output REC terminal of TAPE-1 and TAPE-2. To copy from tape deck to tape deck, this switch must be set to the copy position, "tape-1 ► 2" or "tape-2 ► 1".

When not recording or copying, set the switch to the "source" position.

Sources selected by the input selector can be recorded from source position.

**CAUTION:** Do not change this switch while recording from tape monitor position, or you will get intermittent sounds.

**5 BASS (Bass Control)**


Use to control to adjust bass sound quality. When the knob is at the center, frequency characteristics under 100 Hz are flattened. When the knob is turned in the clockwise direction, bass is emphasized, and when turned in the counterclockwise direction, bass is de-emphasized.

**6 TREBLE (Treble Control)**

Use to control to adjust treble. When the control knob is at the center, frequency characteristics over 10,000 Hz are flattened. When the knob is turned clockwise, treble is emphasized, and when turned counter-clockwise, treble is de-emphasized.

**7 SUBSONIC FILTER (Subsonic filter switch)**

Cut off low audio frequencies less than 15 Hz. (–6 dB/oct)

Used for preventing turntable motor vibration or extremely low frequency vibration of the speaker due to a warped record, etc. Therefore, when "PHONO" is used, it is recommended that the switch should be turned on (  ).

**8 VARIABLE LOUDNESS (Loudness Control)**

At low volumes human hearing is less sensitive to low (BASS) and high (TREBLE) sounds. To compensate for this insensitivity your DENON receiver features variable loudness. At low listening levels rotate this control counterclockwise until natural balance of BASS and TREBLE has been restored.

**9 BALANCE (Balance Control)**

Use to control the balance between the two channels. When the knob is at the center, the amplitude of the amplifier at both channels is equal.

When there is a difference in the output voltages of the channels due to poor recording, for example, this control knob is turned for adjustment.

When the right channel, volume is low on the control knob is turned clockwise. When left channel volume is low, the control knob is turned counterclockwise to attain the desired volume balance.

**10 VOLUME (Volume Control)**

This controls the overall volume level. When the knob is turned in the clockwise direction, volume increases. When turned counterclockwise, volume decreases.

**11 FUNCTION (Input Select Switch)**

This selects the program source.

- PHONO: Use to play the turntable connected to the PHONO terminal.
- TUNER: Use to listen to FM or AM radio.
- VIDEO/DAD: Use with VIDEO playback equipment, DAD, tuner, tape deck, etc. connected to the VIDEO/DAD terminal.

**12 FUNCTION INDICATOR**

The program source is selected by input select switch (see 11 above) in display by indication.

### **13 MODE (FM Mode, Tuning Mode and Muting Switch)**

This switch is used to select either stereo or monaural reception of FM signals and to select either automatic or manual tuning.

#### **■ auto/muting:**

FM stereo and mono signals can be received and the FM or AM station will be selected automatically.

FM noise interstation caused by no signal can be eliminated at this position.

#### **— mono:**

All FM broadcasts will be received monaurally.

If there is noise at the "auto/muting" position due to weak signal, set to "mono" position.

There is no effect on AM.

The station can be selected manually.

### **14 BAND SELECT (Band Selector Buttons)**

AM: Press this button for AM reception.

FM: Press this button for FM reception.

### **15 MEMORY (Memory Button)**

This switch is used to register the desired radio station to one of the preset buttons memory. When pressing this button, the memory indicator **18** lights for approximately 10 seconds. During this interval, the desired station is registered in the memory. Pressing a station preset button will light the corresponding station preset indicator and turns off the memory indicator.

### **16 PRESET CHANNEL 1 ~ 5 (Station Presetting Buttons)**

These buttons are used for storing stations. When the preset channel buttons are in operation, an indicator (red LED). When radio stations are memorized with these buttons, a desired station can be easily tuned in without pressing the tuning buttons.

### **17 TUNING (Tuning Buttons)**

Use these two buttons for either manual tuning or automatic tuning.

\* UP: When this button is pressed, the tuner goes up the band.

\* DOWN: When this button is pressed, the tuner goes down the band.

\* Manual Tuning (Mode switch **13** is "— mono")

In FM mode, tuning indicator moves in 50 kHz steps. In AM, indicator moves in 9 kHz steps.

If these buttons are pressed for more than 2 seconds, the indicator moves quickly and continuously up until released.

\* Automatic Tuning (Mode switch **13** is "■ auto/muting.)

For example, when the "up" button is pressed, the frequency indicator moves up the band until a broadcast signal is received.

If no more signals are detected, the counter moves to the upper limit the counter then automatically moves down to the nearest broadcast signal.

(When the "down" button is pressed, the counter travels down the band until a signal is detected or until the lower limit. When the counter moves down to the lower limit, the counter then automatically moves up the band again.)

While the button is continuously pressed, broadcast signals cannot be tuned; the counter continuously travels up or down the band. Automatic tuning is only provided for commercially available radio stations; a sudden strong noise may disturb automatic tuning.

When received signal is weak, use manual tuning.

**18 MEMORY INDICATOR**

**19 SIGNAL (Signal Strength Indicator)**

Lights when the radio signal is adequate for reception.

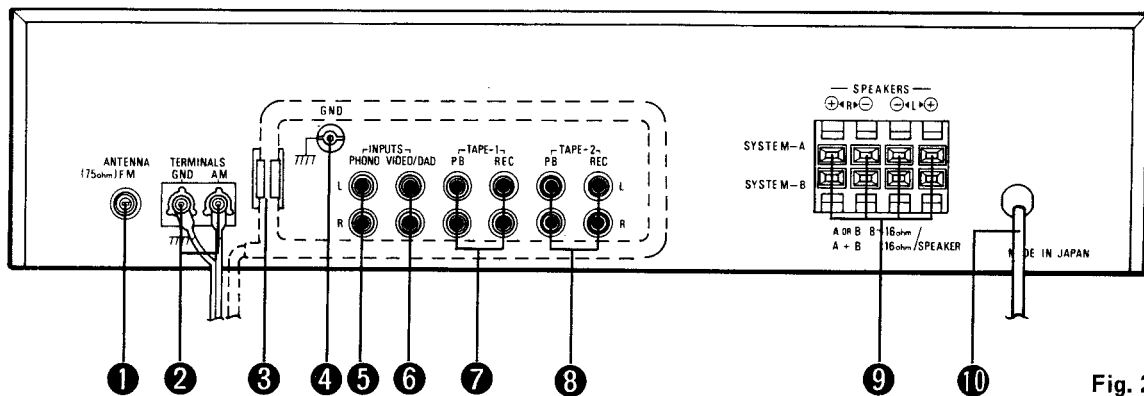
**20 FREQUENCY DISPLAY**

The frequency received is displayed in numerals. It is displayed in MHz for FM and in kHz for AM.

**21 STEREO (Stereo Indicator)**

Lights automatically when receiving a stereo signal in the "auto/muting" mode. Does not light for stereo reception in the "mono" mode.

**BACK PANEL**



**Fig. 2**

**1 FM ANT 75 ohm (FM Antenna Terminal)**

Both a 75-ohm coaxial cable and a 300-ohm feeder can be connected to this terminal only by using the attached FM antenna adapter. For antenna connecting procedure, see the ANTENNA INSTALLATION.

**2 AM ANT (AM Antenna Terminal)**

Connect the attached AM loop antenna. (Refer to page 12 for connection).  
Connect to this terminal when a medium wave outdoor antenna is used.

**3 AM LOOP ANT (AM Loop Antenna)**

Correctly connect the AM loop antenna to the antenna terminal. Broadcasting cannot be received when the connection is incomplete.

Orient the antenna for optimum reception while receiving the medium wave broadcasting. Do not place a pin cord, SP cord or electric cord near the antenna. This may cause noise generation.

**4 GND (Grounding Terminal)**

The grounding wire of the turntable is connected here.

- Hum or noise may be generated if the grounding wire is not connected.

**5 PHONO (Phono Input Terminals)**

The output cord of the turntable is connected here.

Since the input terminal "PHONO" is extremely sensitive, do not use the unit without the input pin cord. If used without this cord, the speakers may generate hum. This is normal. Use this terminal with care.

**⑥ VIDEO/DAD (Input Terminals)**

An auxiliary input, such as a VIDEO, DAD player, tuner or tape deck may be connected here.

**⑦ ⑧ TAPE-1, -2 (Playback and Recording Terminals)**

Two tape decks can be connected for full use including copying from deck to deck.

- "TAPE-1 PB" (playback terminal)  
Connect to playback in jack of deck No. 1.
- "TAPE-1 REC" (record terminal)  
Connect to record in jack of deck No. 1.
- "TAPE-2 PB" (playback terminal)  
Connect to playback jack of deck No. 2.
- "TAPE-2 REC" (record terminal)  
Connect to record in jack of deck No. 2.

**⑨ SPEAKERS (Speaker Terminals)**

The matching impedance of this amplifier is 8 ohms. Either one or two pairs of speakers may be connected. If only one pair is connected the recommended speaker impedance may be anywhere between 4 and 16 ohms. If two pairs are connected, however, it is advisable to use speakers with at least an 8 ohm impedance for optimum performance.

Connecting two pairs of 4 ohm speakers is not recommended.

**⑩ AC CORD (Power Cord)**

Connect this cord into the wall outlet.



## CONNECTIONS AND OPERATION

### (1) SPEAKER SYSTEM

#### CONNECTION (Fig. 3)

Confirm polarity (+, -) and left and right channels (L, R) (See the figure below). Connect the speaker pairs to the SPEAKER TERMINALS "A" or "B" on the back panel.

1. Use large diameter (at least 18 gauge) low resistance wire for speaker connection.  
Use different color cords to identify polarity easily.  
Make the distance between tuner amplifier and speaker system as short as possible. Use equal lengths of cord to left and right speakers.
2. The speaker connection terminals are push type, as shown in the figure below. Remove 15 mm of the insulation coating the cord end and insert the cord into the hole. Press the lever for connection. Pull the cord to check that it is not easily removed.

#### CONFIRMING LEFT AND RIGHT SPEAKERS

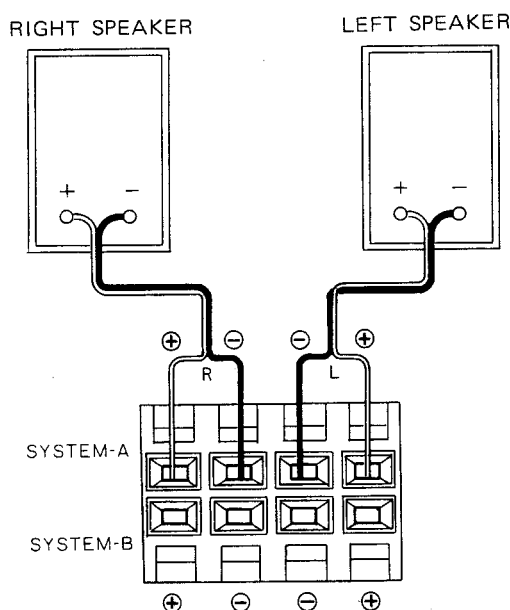
- Turn balance control full counterclockwise to check sound from the left speaker (L).
- BALANCE control is turned to the extreme clockwise position to check whether sound is produced from the right side speaker (R).
- If sound is reversed, reverse the wiring of both channels and repeat the same procedure.

#### CONFIRMING OF SPEAKER PHASE

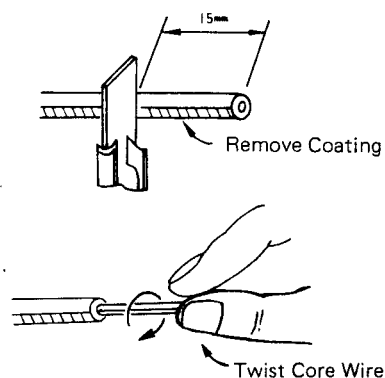
Check that the + and - terminals are connected in the correct manner. If this is not correct, the position of each musical instrument will be unstable. Lower frequency sounds will not be heard clearly. Confirm by using a test record.

\* Connections must be made with power cord disconnected.

(A) CONNECTION OF SPEAKERS



(B) HANDLING OF SPEAKER CORDS



(C) SPEAKER SELECT SWITCHES

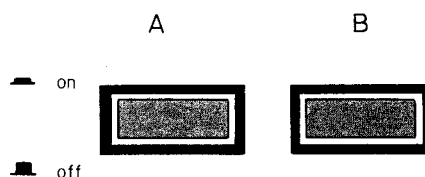


Fig. 3

— SPEAKERS —

System A operates when switch A is on.  
System B operates when switch B is on.  
Systems A and B both operate when both the switches A and B are on.  
Neither system A nor B operates when both switches are off.

## (2) TURNTABLE SYSTEM

### TURNTABLE CONNECTION (Fig. 4)

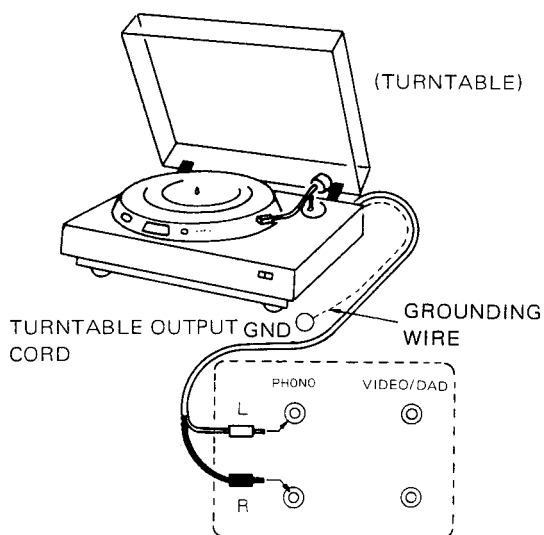
The output cords of the turntable are connected to the PHONO input terminals.

- Confirm right and left output cords of turntable .
- The turntable grounding wire must be connected to the tuner amplifier GND terminal.
- When there are two grounding wires from the turntable, connect both to the GND terminal. Do not combine them at the turntable.

### PLAYING A RECORD

1. Turn FUNCTION SWITCH to PHONO.
2. Turn MONITOR SWITCH to "source" position.
3. Operate the turntable and play the record.
4. Turn VOLUME control to desired level.
5. Adjust TREBLE and BASS controls for desired sound quality.

(A) CONNECTION OF TURNTABLE



(B) TAPE MONITOR/COPY SWITCH

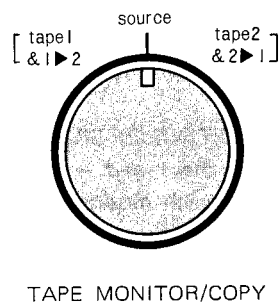


Fig. 4

### (3) TAPE DECK CONNECTION

#### CONNECTION (Fig. 5)

For recording or playback using open reel deck or cassette deck, connect the TAPE-1 or 2 (depending on switch you want to use) REC terminals to LINE-IN terminals of tape decks (may be labeled REC) by pin cords.

Connect the TAPE 1 or 2 (corresponding to terminals chosen above) PB terminals to LINE-OUT terminals (may be labeled PB) by pin cords.

Connect pin cords after confirming L and R terminals.

#### • PLAYBACK WITH TAPE DECK

Turn MONITOR switch of tuner amplifier to "tape-1" or "tape-2" for playback.

#### • RECORDING WITH TAPE DECK

When recording from a music source such as turntable or tuner, the source can be selected with FUNCTION switch.

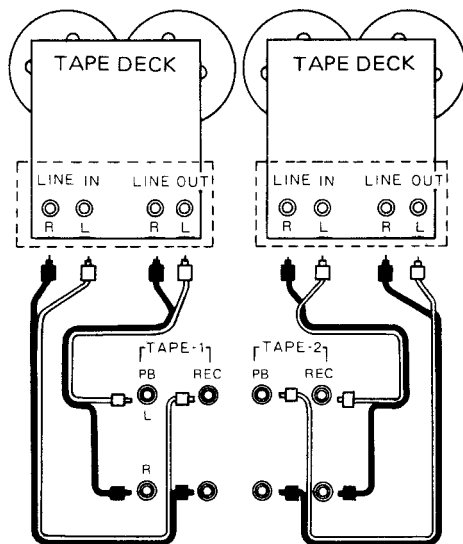
When MONITOR SWITCH is in "source", the program source signal is supplied simultaneously to TAPE-1 and TAPE-2 REC terminals. When it is in "tape 1 & 1 ► 2", the program source signal is supplied only to TAPE-1 REC terminal. Signals from the source are directly recorded on a tape deck independent of amplifier volume control.

Do not reset MONITOR SWITCH during recording.

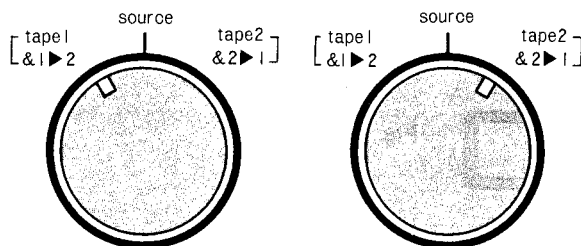
#### • COPYING TAPES

Tapes may be copied using two tape decks. Turn MONITOR switch to "tape-1 & 1 ► 2". Copying from tape deck connected to TAPE-1 terminal onto a tape deck connected to TAPE-2 terminal. Turn MONITOR switch to "tape-2 & 2 ► 1" when copying from TAPE-2 to TAPE-1.

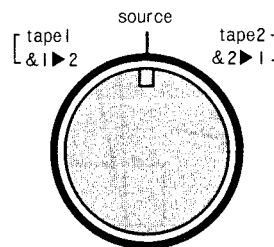
(A) CONNECTION OF TAPE DECKS



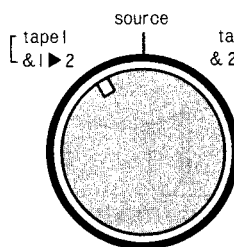
(B) MONITOR SWITCH IN REPRODUCTION



(C) MONITOR SWITCH IN RECORDING

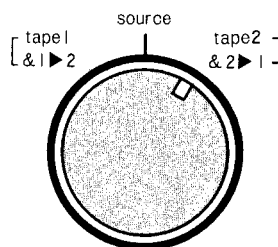


(D) TAPE COPYING



MONITOR / COPY

For copying from  
tape deck 1 to 2



MONITOR / COPY

For copying from  
tape deck 2 to 1

Fig. 5

#### (4) ANTENNA INSTALLATION

- **FM OUTDOOR ANTENNA CONNECTION (Fig. 6)**

Use a coaxial cable of 75-ohm resistance, to connect the outdoor antenna and the tuner. The coaxial cable of 75-ohm resistance (3C-2V, 5C-2V) is preferable to obtain better performance of the tuner.

\* Contact your local dealer for details on selection and installation of the FM outdoor antenna. When connecting the coaxial cable to the antenna terminal using with the DIN connector, please refer to the following procedures respectively.

The 300-ohm outdoor antenna and the T-type indoor antenna can be connected by using the antenna adaptor.

- **AM ANTENNA CONNECTION (Fig. 7)**

Attach AM Loop antenna to antenna holder on back panel. Connect leads to AM and GND. Use this terminal also for an outdoor antenna.

Orient the loop antenna horizontally to obtain optimum reception.

In places where strong, clear signals can not be received, due to location and/or environmental conditions, connect an insulated wire to the AM antenna terminals and attach it to the wall. Where broadcast stations are distant and only weak signals are received, or where signals are blocked by obstacles, install an AM outdoor antenna.

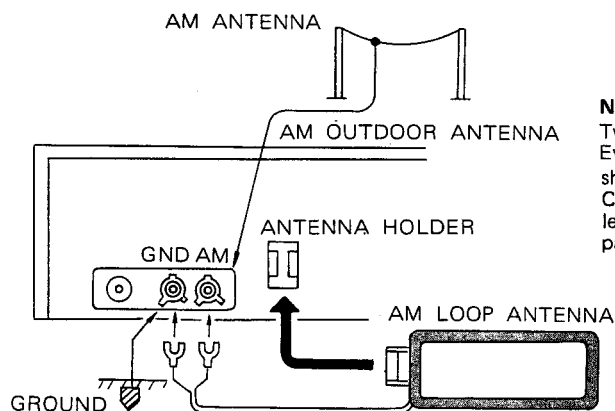
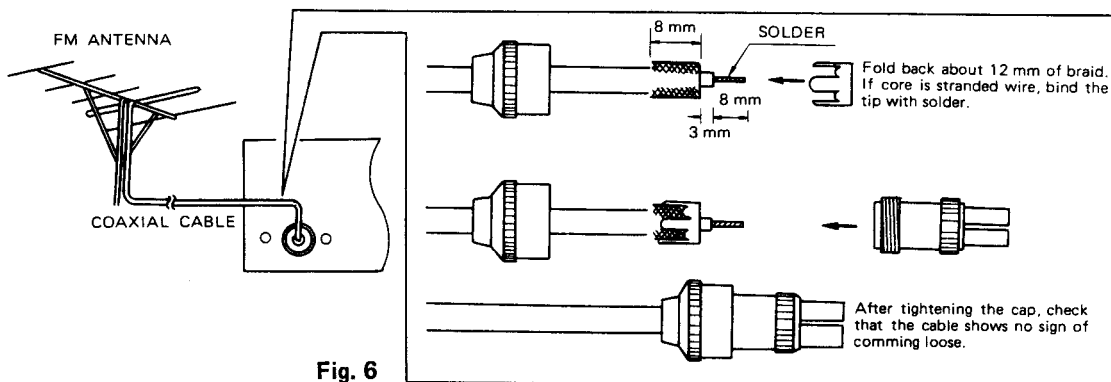
#### GROUNDING

If there is reception noise, use for a grounding wire is recommended.

Connect a thick insulated wire to the "GND" terminal, and attach the unconnected bare end to a metal water pipe, grounding rod, or grounded copper plate.



\* Never connect the grounding wire to a gas pipe. This could cause fire or explosion.

**Procedures of connecting the FM antenna and the adaptor.**





## **(5) RADIO RECEPTION**

### **AUTOMATIC TUNING**

- 1 Push TUNER FUNCTION switch.
- 2 Press desired BAND SELECT button.
- 3 Set MODE SWITCH to auto/muting (  ).
- 4 Press either TUNING "UP" or "DOWN" button, and tuning indicator stops whenever a radio station is found. To continue searching, press either button again.
- 5 FM stereo can be received in the auto/muting (  ) position. For AM, adjust the loop antenna to the angle for best reception.

**NOTE:** No auto-stop is made at stations with weak signals. Malfunctions may occur on stations with very powerful radio signals. In this case, receive manually.

### **MANUAL TUNING**

- 1 Set MODE switch to mono (  ).
- 2 Press either TUNING "UP" or "DOWN" button. Watch indicator to find desired station.
- 3 Force muting is OFF in FM mono (  ) position.

**NOTE:** When using the tuner near a TV set, there may be noise in AM reception. Keep the audio system as far away from the TV as possible.

## **(6) PRESETTING**

After presetting, just press one of the preset buttons to tune in a desired station. Follow presetting procedures below:

- 1 Select band of desired preset station, and set BAND SELECT button to "AM" or "FM".
- 2 Tune in desired station with TUNING button.
- 3 Press MEMORY button and MEMORY indicator lights for about 10 seconds. During this time, press one of the five PRESET CHANNEL buttons.
- 4 The pressed preset button indicator illuminates and the indicated frequency is stored in the corresponding channel. 5 channel preset function can memorize 5 FM and 5 AM stations in preset mode.

**NOTE:** If preset button is inoperative with "MEMORY" illuminated, press MEMORY and preset buttons again.

- \* This model has a last channel memory system. It stores the last channel used power off.
- \* This model is designed to store and retain stations that have been previously registered in the memory, even if the tuner is deenergized temporarily. The memory can hold registered data for approximately about 3 days. If the memory is erased reset the preset data.

## **SPECIFICATIONS**

### **AMPLIFIER SECTION**

Continuous Power Output:	36 W + 36 W at 8 ohm [(IEC-65) Temperature limit output]
Power Bandwidth (IHF):	5 Hz ~ 40 kHz (T.H.D. 0.1 % both ch. driven at 8 ohm)
Total Harmonic Distortion (20 Hz to 20 kHz):	-3 dB power into 8 ohm 0.03%
Damping Factor:	More than 80 (at 1 kHz, 8 ohm)

<b>Frequency Response:</b>	PHONO RIAA Standard Curve (Recording Output) 20 Hz ~ 20 kHz $\pm 0.5$ dB TAPE, VIDEO/DAD 20 Hz ~ 50 kHz $\pm 1.5$ dB
<b>Input Sensitivity and Impedance:</b>	PHONO MM 2.5 mV 47 k ohm TAPE, VIDEO/DAD 150 mV More than 33 k ohm
<b>Maximum Input Level (at 1 kHz):</b>	PHONO MM 150 mV
<b>Signal to Noise Ratio (IHF-A):</b>	PHONO MM at 5.0 mV input 80 dB TAPE, VIDEO/DAD 95 dB
<b>Tone Controls:</b>	BASS $\pm 8$ dB at 100 Hz TREBLE $\pm 8$ dB at 10 kHz
<b>Loudness, Control Effect:</b>	VARIABLE LOUDNESS "10" POSITIONS: 50 Hz/10 kHz, + 10 dB/+5 dB
<b>Subsonic Filter Effect:</b>	15 Hz, $-6$ dB/oct

## TUNER SECTION

### [FM]

<b>Receiving Range:</b>	87.5 ~ 108 MHz
<b>Usable Sensitivity:</b>	1.0 $\mu$ V (11.2 dBf)
<b>50 dB Quieting Sensitivity:</b>	MONO 2.0 $\mu$ V (17.2 dBf) STEREO 23 $\mu$ V (38.5 dBf)
<b>Signal to Noise Ratio:</b>	MONO 82 dB STEREO 80 dB
<b>Total Harmonic Distortion:</b>	MONO 0.1% at 1 kHz STEREO 0.3% at 1 kHz
<b>Capture Ratio:</b>	1.5 dB
<b>Image Rejection:</b>	75 dB
<b>AM Suppression:</b>	60 dB
<b>Selectivity:</b>	70 dB ( $\pm 400$ kHz)
<b>Frequency Response:</b>	30 Hz ~ 15 kHz $+0.5$ dB $-1.5$ dB
<b>Stereo Separation:</b>	45 dB at 1 kHz

### [AM]

<b>Receiving Range:</b>	522 ~ 1611 kHz
<b>Usable Sensitivity:</b>	18 $\mu$ V
<b>Signal to Noise Ratio:</b>	55 dB

## GENERAL

<b>Power Supply:</b>	AC 220 V 50 Hz (for Europe) AC 240 V 50 Hz (for UK & Australia)
<b>Power Consumption:</b>	90 W (for Europe & Australia)
<b>Dimensions:</b>	434 mm (17-3/32") W x 112 mm (4-13/32") H x 400 mm (15-3/4") D
<b>Weight:</b>	7.5 kg (16 lbs 4 oz)

Design and specifications are subject to change without prior notice.

## TROUBLESHOOTING

1. Have all connections been made properly?
2. Have you followed all operational instructions correctly?
3. Check speaker and turntable systems for proper operation.

When your unit does not seem to be operating correctly, first check the items in the following table.

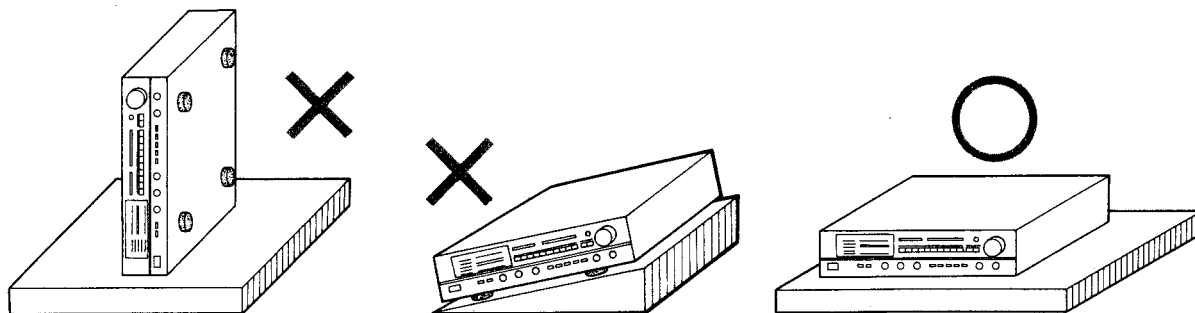
If the symptom does not correspond to any of the problems as shown below, turn off the power sources immediately and contact your DENON dealer.

Problem	Causes	Remedy
<b>FM AND AM RECEPTION</b> Radio program not received when preset button is pressed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The frequency of the radio station is not presetted in this channel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tune to a receivable radio station and preset its frequency in the channel.</li> </ul>
The stereo indicator lights erratically.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Input signal is weak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orient antenna.</li> <li>• Install an FM outdoor antenna.</li> </ul>
Noise is reproduced by the speakers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Input signal is weak.</li> <li>• Automobile ignition noise interferes with reception.</li> <li>• Other electrical equipment interferes with reception and reproduction.</li> <li>• Cord connections are incorrect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Install an outdoor antenna.</li> <li>• Orient AM loop antenna when AM broadcasts are received.</li> <li>• Keep the antenna away from the street.</li> <li>• Tune to the station again.</li> <li>• Turn off other electrical equipment.</li> <li>• Check all connections.</li> </ul>
The frequency does not increase or decrease with tuning button pressed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The back-up condenser is discharged.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recycle power switch.</li> <li>• Charges back-up condenser.</li> </ul>
In automatic tuning, the counter continuously moves beyond the predetermined station.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Input signal is weak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orient antenna.</li> <li>• Install an outdoor antenna.</li> </ul>
In automatic tuning, the counter moves up or down to a frequency one step lower or higher than the specified frequency.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noise or strong sound signal is received.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use manual tuning for optimum reception.</li> </ul>

Problem	Causes	Remedy
<b>PLAYBACK OF RECORDS AND TAPES</b>		
No sound is produced with power on.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The power cords are not plugged into the socket properly.</li> <li>• Blown fuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the power supply plug connection.</li> <li>• If the fuse blown, see your dealer, or the nearest DENON representative.</li> </ul>
Lamp illuminates, but no sound is produced.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speaker cords connection may be loose.</li> <li>• Speaker switch is OFF.</li> <li>• The MONITOR switch is set in tape-1, 2 position.</li> <li>• FUNCTION switch is in wrong position.</li> <li>• Volume control turned down.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tighten connections.</li> <li>• Turn on speaker switch.</li> <li>• Set MONITOR switch to "source" unless program source connected to TAPE REC/PB is selected.</li> <li>• Turn FUNCTION switch to correct position.</li> <li>• Turn up volume.</li> </ul>
Sound comes from one channel only.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speaker cords not connected properly.</li> <li>• Input cords not connected properly.</li> <li>• Left and right channels not balanced.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tighten connections.</li> <li>• Tighten connections.</li> <li>• Adjust balance control properly.</li> </ul>
In the stereo playback of a record, the positions of musical instruments are reversed between right and left channels.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Left and right speaker cords or left and right input cords improperly connected.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the cords for proper connections.</li> </ul>
<b>PLAYING RECORDS</b>		
Audible hum when playing records.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turntable grounding is loose.</li> <li>• PHONO terminals connections are faulty.</li> <li>• Interference from nearby TV or radio transmission antenna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tighten the connections.</li> <li>• Tighten the connections.</li> <li>• See your dealer, or the nearest DENON representative.</li> </ul>
Howling is produced when the volume control is turned up too high while playing records.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speakers are too close to turntable.</li> <li>• Floor is prone to transmit the vibrations from the speakers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keep speakers away from turntable.</li> <li>• Set speakers on cushions to absorb vibration transmitted through the floor. Equip your turntable with audio insulators.</li> </ul>
Crackling noise is heard (sound distortion).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stylus pressure too low.</li> <li>• Dust on stylus tip.</li> <li>• Defective cartridge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjust stylus pressure.</li> <li>• Check stylus tip for dust.</li> <li>• Try new cartridge.</li> </ul>



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie den Verstärker in Betrieb nehmen. Es ist ratsam, die Bedienungsanleitung für späteres Nachschlagen im Falle von Schwierigkeiten bei der Bedienung des Gerätes aufzubewahren.



### HINWEIS ZUR AUFSTELLUNG

Das Modell DRA-350 ist mit einem neuartigen Wärmeableitsystem ausgestattet, welches mit Kühlmittel enthaltenden Kühlrohren arbeitet. Aus diesem Grunde ist es erforderlich das Gerät auf einer ebenen Unterlage aufzustellen, da sonst das Kühlsystem nicht die gewünschte Leistung erzielt.

### HINWEISE ZUM GEBRAUCH

- Das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen bzw. in der Nähe von Heizkörpern oder in einer außergewöhnlich feuchten oder staubigen Umgebung aufstellen, da andernfalls bleibende Schäden am Gerät entstehen können.
- Vor dem Einschalten der Stromversorgung ist zu kontrollieren, ob alle Anschlüsse korrekt hergestellt wurden.
- Bei längerer Abwesenheit, ist der Netzstecker abzuziehen.
- Insektizide, Benzin oder Verdünnern sind vom Gerät fernzuhalten, da diese Substanzen die Gehäuseoberfläche angreifen. Zum Reinigen des Geräts ist ein weiches Tuch (z.B. Silikontuch) ohne Poliermittel zu verwenden.
- Obwohl das Gehäuse des Gerätes stabil ausgeführt ist, ist es ratsam, keine schweren Gegenstände auf dem Gerät abzustellen und in jedem Fall die Luftschlitze offen zu halten. Bei Kombination mit anderen Geräten kann es zu induziertem Brummen kommen; in solchen Fällen ist ein ausreichend großer Abstand zwischen den Geräten zu wahren.

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen AM/FM Stereo-Tuner/Verstärkers DRA-350. Dieses Gerät ist eine qualitativ hochstehende Tuner/Verstärker-Kombination mit einer HiFi-Wiedergabe, welche den höchsten Ansprüchen von Audio- und Musikliebhabern gerecht wird. Das Modell DRA-350 ist das Ergebnis der Suche nach einer idealen Übertragungscharakteristik; der neuartige Schaltungsaufbau zusammen mit "Echtzeit"-Wiedergabe bürgt für hervorragende Leistung und in jeder Hinsicht zufriedenstellende Klangwiedergabe.

## — INHALTSVERZEICHNIS —

HINWEISE ZUR AUFSTELLUNG .....	33
HINWEISE ZUM GEBRAUCH .....	33
HINWEISE ZUR BETRIEBSSICHERHEIT .....	34
BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER GERÄTETEILE .....	35
FRONTPLATTE .....	35
RÜCKPLATTEN .....	38
HERSTELLEN DER ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNG DES GERÄTS .....	39
(1) LAUTSPRECHER .....	39
(2) SCHALLPLATTENSPIELER .....	40
(3) CASSETTENDECK .....	41
(4) ANSCHLUSS DER ANTENNE .....	42
(5) EMPFANG VON UKW RUNDUNKPROGRAMMEN .....	43
(6) STATIONSTASTEN .....	43
TECHNISCHE DATEN .....	44
HINWEISE ZUR STÖRUNGSBESEITIGUNG .....	45

## HINWEISE ZUR BETRIEBSSICHERHEIT

Die Schaltungsteile dieses Modells sind frei von durch Temperatur- bzw. Spannungsschwankungen hervorgerufene Fehler. Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise zur Betriebssicherheit, denn nur dann ist ein problemloser Betrieb und eine lange Lebensdauer des Geräts gewährleistet.

### BEHANDLUNG DER NETZSCHNUR

Die Netzschnur darf nicht beschädigt sein oder in irgendeiner Weise geändert werden, da dies zu Kurzschlüssen oder anderen Störungen führen kann. Den Netzstecker nicht an der Schnur herausziehen.

### GERÄTEDECKEL

Der Gerätedeckel darf nicht durch Lösen der Befestigungsschrauben abgenommen werden, da dies zu Kurzschlüssen führen kann. Falls Störungen am Gerät auftreten sollten, fragen Sie Ihren Fachhändler oder die nächste DENON-Vertretung um Rat.

### FREMDKÖRPER IM GERÄTEGEHÄUSE

Es dürfen keine Fremdkörper, wie etwa Haar- oder Nähnadeln, Münzen usw. in das Gehäuse eingeführt werden, da derartige Fremdkörper Kurzschlüsse oder sonstige Störungen hervorrufen können.

### SCHUTZ GEGEN FEUCHTIGKEIT, WASSER UND STAUB

Eine ungewöhnlich feuchte oder staubige Umgebung kann zu Schäden am Gerät führen; Eindringen von Wasser in das Gehäuse kann Störungen zur Folge haben.

## BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER GERÄTETEILE

### FRONTPLATTE

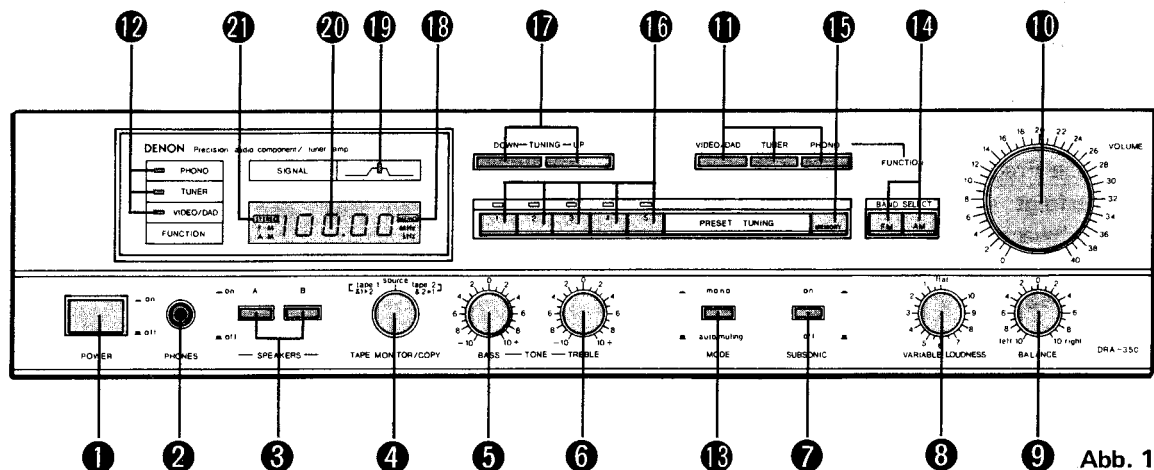


Abb. 1

#### 1 POWER (Stromversorgung)

Durch Drücken dieses Schalters wird die Stromversorgung eingeschaltet und die FUNCTION Leuchtdiode leuchtet auf. Einige Sekunden nach dem Einschalten der Stromversorgung ist das Gerät betriebsbereit. Die eingebaute Stummschaltung unterdrückt dabei alle durch das Ein- bzw. Ausschalten des Gerätes verursachten Geräusche. Diese neu entwickelte Stummschaltung arbeitet ohne Relais im Signalweg. Dadurch wird zwar die durch ein Relais verursachte Phasenverzerrung vermieden, der Halbleiterschalter kann jedoch hörbare Geräusche verursachen. — Eventuelle Schaltgeräusche bedeuten also keine Defekt am Gerät.

#### 2 PHONES (Kopfhörerbuchse)

Diese Buchse ist für den Anschluß von Kopfhörern vorgesehen.

#### 3 SPEAKERS (Lautsprecherumschalter)

Es können zwei Lautsprecherpaare A und B auf drei verschiedenen Arten betrieben werden: Lautsprechersystem A, Lautsprechersystem B und Lautsprechersystem A + B.

- Ist der Schalter A eingeschaltet, so sind die an die Lautsprecherausgangsklemme "System-A" angeschlossenen Lautsprecher betriebsbereit.
- Ist der Schalter B eingeschaltet, so sind die an die Lautsprecherausgangsklemme "System-B" angeschlossenen Lautsprecher betriebsbereit.
- Wenn die Schalter A und B beide auf die Position ON (Ein) geschaltet sind, so sind beide Systeme A und B wiedergabebereit.
- Wenn der Schalter auf Position "off" steht erfolgt keine Wiedergabe über die Lautsprecher.
- Wenn die Schalter A und B beide auf die Position OFF (Aus) geschaltet sind, so erfolgt Tonwiedergabe nur über Kopfhörer.

#### 4 TAPE MONITOR/COPY (Monitor-/Kopierschalter)

Bei Aufnahmen auf Tonband ist dieser Schalter auf die Position "source" zu stellen. Die mittels Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) 11 eingestellte Programmquelle wird dann an die REC Klemmen von TAPE-1 bzw. TAPE-2 gegeben. Beim Überspielen von Band zu Band ist dieser Schalter auf die Position "tape-1 ► 2" bzw. "tape-2 ► 1" zu stellen.

Der Schalter ist auf "source" zu stellen, wenn weder Programmquellen aufgenommen noch überspielt werden sollen.

Mittels Eingabewahlschalter gewählte Programmquellen können in der Schalterstellung "source" aufgenommen werden.

HINWEIS: Diesen Schalter nicht während eines Aufnahmevorgangs umschalten, da dadurch Störgeräuschen entstehen.

**5 BASS (Tiefenregler)**

Regelung der Tonwiedergabe im Tieftonbereich. Bei Einstellung des Reglers auf die Mitte werden alle Frequenzen unter 100 Hz unverändert wiedergegeben. Bei Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn erfolgt eine Betonung der Bässe, während Drehen gegen den Uhrzeigersinn eine Abschwächung der Bässe bewirkt.

**6 TREBLE (Höhenregler)**

Regelung der Tonwiedergabe im Hochtonbereich. Bei Einstellung des Reglers auf die Mitte werden alle Frequenzen über 10000 Hz unverändert wiedergegeben. Bei Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn erfolgt eine Betonung des Hochtonbereichs, während Drehen gegen den Uhrzeigersinn eine Abschwächung des Hochtonbereichs bewirkt.

**7 SUBSONIC FILTER (Rumpelfilterschalter)**

Frequenzen unterhalb 15 Hz ( $-6 \text{ dB/oct}$ ), welche nicht im hörbaren Bereich liegen, werden ausgefiltert. Dadurch können die Einflüsse der durch den Schallplattenspielmotor hervorgerufenen Schwingungen im Unterschallbereich oder Fehler in der Schallplattenoberfläche ausgeglichen werden.

**8 VARIABLE LOUDNESS (Physiologische Lautstärkekorrektur)**

Bei kleiner Lautstärke ist das menschliche Ohr nicht mehr in der Lage besonder tiefe (Bass) bzw. hohe (Treble) Töne genau wahrzunehmen. Dieser DENON Receiver ist deshalb mit einer variablen Loudness-Schaltung ausgestattet, die es durch Drehen des Reglers gegen den Uhrzeiger, die Lautstärke so einzustellen, daß ein natürliches Gleichgewicht zwischen Höhen und Tiefen erzielt wird.

**9 BALANCE (Balanceregler)**

Verteilung der Lautstärke auf beide Kanäle. Ist der Regler auf die Mitte eingestellt, so ist die Verstärkeramplitude beider Kanäle gleich. Ist die Ausgangsspannung der beiden Kanäle unterschiedlich, z.B. bei Problemen am Tonabnehmer oder aber aufgrund der Aufnahmebedingungen, dann kann an diesem Regler eine entsprechende Korrektur vorgenommen werden. Bei geringerer Lautstärke im rechten Kanal ist der Regler im Uhrzeigersinn und bei geringerer Lautstärke im linken Kanal in entgegengesetzte Richtung zu drehen, um eine gleichmäßige Wiedergabe aus beiden Kanälen zu erzielen.

**10 VOLUME (Gesamtlautstärke)**

Regelung der Gesamtlautstärke. Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, erhöht sich die Lautstärke. Bei Drehen in entgegengesetzter Richtung vermindert sich die Lautstärke.

**11 FUNCTION (Eingangswahlschalter)**

- PHONO: Drücken dieses Schalter für die Wiedergabe von einem an die PHONO Klemme angeschlossenen Schallplattenspieler.
- TUNER: Drücken dieses Schalters für den Empfang von AM/FM Rundfunkprogrammen.
- VIDEO/DAD: Drücken dieses Schalters für Wiedergabe von anderen Programmquellen, wie etwa Videorecorder, DAD-Spieler, Tuner, Tonbandgerät usw., welche an der VIDEO/DAD Klemme angeschlossen sind.

**12 FUNCTION INDICATOR (Funktionsanzeige)**

Die eingestellte Programmquelle (siehe Punkt 11 oben) wird mittels der Leuchtdiodenanzeige angezeigt.

### **13 MODE (Betriebswahlschalter, FM Empfang, Abstimmen, Stummschaltung)**

Wahlschalter für Stereo- oder Mono-Empfang von FM Rundfunkprogrammen bzw. automatische oder manuelle Abstimmung.

#### **■ auto/muting:**

Diese Schalterstellung ermöglicht den Empfang von Rundfunkprogrammen in Mono als auch von UKW-Stereoprogrammen, wobei der jeweilige FM bzw. AM Sender automatisch abgestimmt wird.

Zwischenstationsrauschen wird ebenfalls unterdrückt.

#### **■ mono:**

UKW-Wiedergabe in Mono unabhängig von der Art des empfangenen Programms.

Diese Betriebsart ist zu wählen, wenn der Empfang bei "auto/muting" von zu starken Nebengeräuschen begleitet ist, d.h. wenn das Rundfunksignal zu schwach einfällt.

Dies hat keinen Einfluß auf MW-Empfang.

Abstimmung erfolgt manuell.

### **14 BAND SELECT (Frequenzband-Wahlschalter)**

AM: Drücken dieses Schalters für den Empfang von MW Sendern.

FM: Drücken dieses Schalters für den Empfang von UKW Sendern.

### **15 MEMORY (Senderspeicher)**

Mit dieser Taste kann eine Rundfunkstation einer der Speichertasten zugeordnet und gespeichert werden. Bei Drücken dieser Taste leuchtet die Speicheranzeige **18** etwa 10 Sekunden lang auf. Während dieser Zeit wird die gewünschte Rundfunkstation gespeichert. Wird eine der Stationstasten gedrückt, so leuchtet die zugehörige Anzeigeleuchte auf und die Speicheranzeige erlischt.

### **16 PRESET CHANNEL 1~5 (Stationstasten 1 ~ 5)**

Jeder dieser Tasten kann eine beliebige Rundfunkstation zugeordnet und gespeichert werden. Die jeweils gewählte Stationstaste wird durch eine rote LED angezeigt. Wenn eine Rundfunkstation mittels auf eine dieser Tasten vorprogrammiert wurde, kann diese Station jederzeit auf einfachen Tastendruck und ohne Verwendung der Abstimmtasten abgerufen werden.

### **17 TUNING (Abstimmtasten)**

Die beiden Abstimmtasten dienen sowohl zur automatischen als auch manuellen Senderabstimmung.

\* UP: Bei Drücken dieser Taste erhöht sich die Einstellfrequenz.

\* DOWN: Bei Drücken dieser Taste verringert sich die Einstellfrequenz.

\* Bei manueller Abstimmung (MODE Schalter **13** steht auf "■ mono".)

Bei FM Abstimmung verändert sich die Abstimmunzeige in Schritten von 50 kHz. Bei AM Abstimmung verändert sich die Abstimmunzeige in Schritten von 9 kHz. Wenn die Tasten länger als 2 Sekunden lang gedrückt werden, wird der Frequenzbereich kontinuierlich abgefahren bis die jeweilige Taste freigegeben wird.

\* Automatische Abstimmung (MODE Schalter **13** steht auf "■ auto/muting".)

Wenn z.B. der UP-Schalter gedrückt wird, zählt die digitale Frequenzanzeige aufwärts bis ein Rundfunksignal empfangen wird.

Wird bis zum oberen Ende des Empfangsbereichs kein ausreichend starkes Signal empfangen, so beginnt die Frequenzanzeige automatisch bis zum nächsten Sender abwärts zu zählen.

(Wenn die DOWN Taste gedrückt wird, zählt die Frequenzanzeige bis zum nächsten Sender bzw. bis zum unteren Ende des Frequenzbereichs abwärts. Wird bis zum unteren Ende des Frequenzbereichs kein Signal empfangen, beginnt die Frequenzanzeige erneut aufwärts zu zählen.)

Wenn eine der beiden Tasten kontinuierlich gedrückt wird, kann keine Senderabstimmung erfolgen, d.h. der Frequenzzähler läuft lediglich im Frequenzband auf und ab. Die automatische Abstimmungsfunktion ist nur für öffentliche Rundfunksender bzw. kommerzielle Sendestationen vorgesehen; plötzliche Signalspitzen können die automatische Abstimmung beeinträchtigen. Ist das einfallende Rundfunksignal nur schwach, so ist es empfehlenswert manuell abzustimmen.

**18 MEMORY INDICATOR (Speicheranzeige)**

**19 SIGNAL (Feldstärkeanzeige)**

Leuchtet auf, wenn das ankommende Rundfunksignal für den Empfang ausreichend stark einfällt.

**20 FREQUENZZÄHLER**

Digitale Anzeige der Empfangsfrequenz, wobei die Anzeige für FM in MHz und für AM in kHz erfolgt.

**21 STEREO (Stereoanzeige)**

Leuchtet auf bei Stereowiedergabe in der "auto/muting"-Betriebsart, aber nicht bei Stereoempfang in der "Mono"-Betriebsart.

**RÜCKPLATTENKLEMMEN**

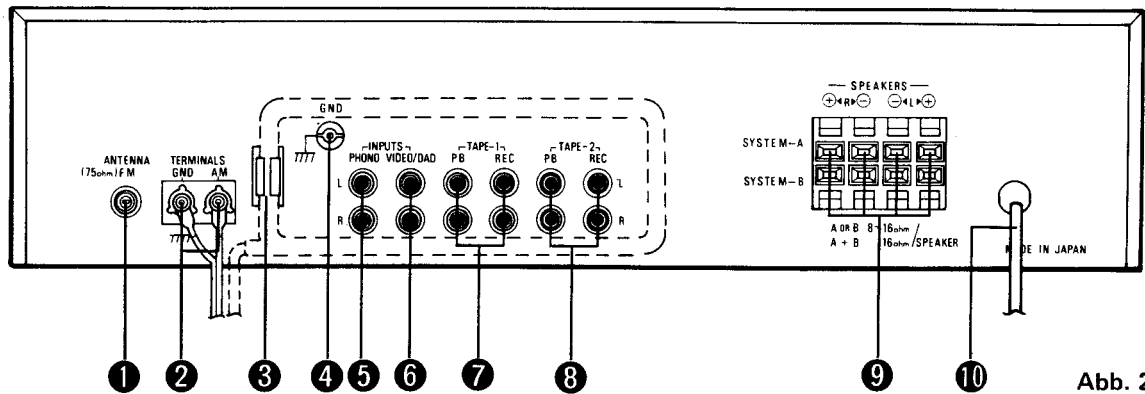


Abb. 2

**1 FM ANT 75 Ohm (UKW-Antennenanschluß)**

Diese Klemme ist für den Anschluß eines 75-Ohm-Koaxialkabels oder einer 300-Ohm-Speisteitung über den UKW-Antennenadapter vorgesehen. Einzelheiten sind dem Abschnitt ANSCHLUSS DER ANTENNE zu entnehmen.

**2 AM ANT (Anschlußklemme für MW-Empfangsantenne)**

Anschluß der beiliegenden MW-Rahmenantenne. (Siehe Seite 42 für Angaben zur Ausführung des Anschlusses.) Anschluß an diese Klemme, wenn eine MW-Empfangsantenne für Außeninstallation verwendet werden soll.

**3 AM LOOP ANT (MW-Rahmenantenne)**

Der Anschluß der MW-Rahmenantenne muß korrekt ausgeführt werden. Rundfunkempfang ist nicht möglich, wenn der Anschluß unvollständig ist.

Die Antenne während des Empfangs eines MW-Programms auf die optimale Stellung ausrichten. In der Nähe der Antenne keine Stiftstecker-, SP- oder Netzkabel verlegen, da dies Störgeräusche hervorrufen kann.

**4 GND (Erdungsklemme)**

Anschluß des Erdleiters des Spielers an diese Klemme.

- Wenn kein Erdanschluß ausgeführt wird, kann dies zu Brummen oder anderen Störgeräuschen führen.

## **5 PHONO (Phono-Eingangsklemme)**

Anschluß des Spieler-Ausgangskabels.

Da die Phono-Eingangsklemme eine besonders hohe Empfindlichkeit besitzt, muß stets die Stiftstecker-Eingangsschnur angeschlossen sein. Sind die Eingangsklemmen nicht belegt, können Brummgeräusche aus den Lautsprechern auftreten. Dies bedeutet jedoch keinen Defekt am Gerät; diese Eingangsklemme ist mit Vorsicht zu benutzen.

## **6 VIDEO/DAD (Eingangsklemmen)**

An diese Eingangsklemmen kann ein Videorecorder, DAD Spieler, Tuner oder Tonbandgerät angeschlossen werden.

## **7 8 TAPE-1, -2 (Wiedergabe- und Aufnahmeklemmen)**

Es können zwei Tonbandgeräte gleichzeitig angeschlossen werden, d.h. Überspielen von Band zu Band ist ebenfalls möglich.

- TAPE-1 PB (Wiedergabeklemmen) Anschluß an die Wiedergabebuchse Nr. 1.
- TAPE-1 REC (Aufnahmeklemmen) Anschluß an die Aufnahmebuchse Nr. 1.
- TAPE-2 PB (Wiedergabeklemmen) Anschluß an die Wiedergabebuchse Nr. 2.
- TAPE-2 REC (Aufnahmeklemmen) Anschluß an die Aufnahmebuchse Nr. 2.

## **9 SPEAKERS (Lautsprecherklemmen)**

Die Anpassungsimpedanz für diesen Verstärker ist 8 Ohm. Anschluß von zwei Lautsprecherpaaren ist möglich. Wenn nur ein Lautsprecherpaar verwendet wird kann die Impedanz der Lautsprecher zwischen 4 und 16 Ohm liegen. Werden jedoch zwei Paar Lautsprecher gleichzeitig verwendet, so soll die Impedanz der Lautsprecher nicht unter 8 Ohm liegen, um die volle Leistungsfähigkeit zu erhalten. Anschluß von zwei Paar Lautsprechern mit 4 Ohm Impedanz ist nicht zu empfehlen.

## **10 Netzschur**

Die Netzschur an eine Wandsteckdose anschließen.

# **HERSTELLEN DER ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNG DES GERÄTS**

## **(1) LAUTSPRECHER**

### **ANSCHLUSS (Abb. 3)**

Die Lautsprecherpaare an die Lautsprecherklemmen "A" bzw. B an der Rückplatte anschließen, wobei auf korrekte Polarität (+, -) am linken und rechten Kanal (L, R) zu achten ist (siehe die Abb. unten).

1. Es sind Anschlußkabel mit großem Durchmesser (z.B. 18) und kleinstmöglichem Widerstand zu verwenden. Die Polarität der Kabel sollte an deren Farbe leicht zu erkennen sein.  
Der Abstand zwischen Verstärker und Lautsprecher muß so gering wie möglich gehalten werden und die Anschlußkabel beider Lautsprecher müssen von gleicher Länge sein.
2. Die Lautsprecheranschlußklemmen können wie in der Abbildung rechts gezeigt angeschlossen werden. Dazu etwa 15 mm der Schutzhülle am Schnurende abschälen, die Schnur in die Öffnung einschieben und durch Drücken des Hebels die Verbindung herstellen. Anschließend durch leichtes Ziehen an der Schnur prüfen, ob der Anschluß ausreichend fest ist.

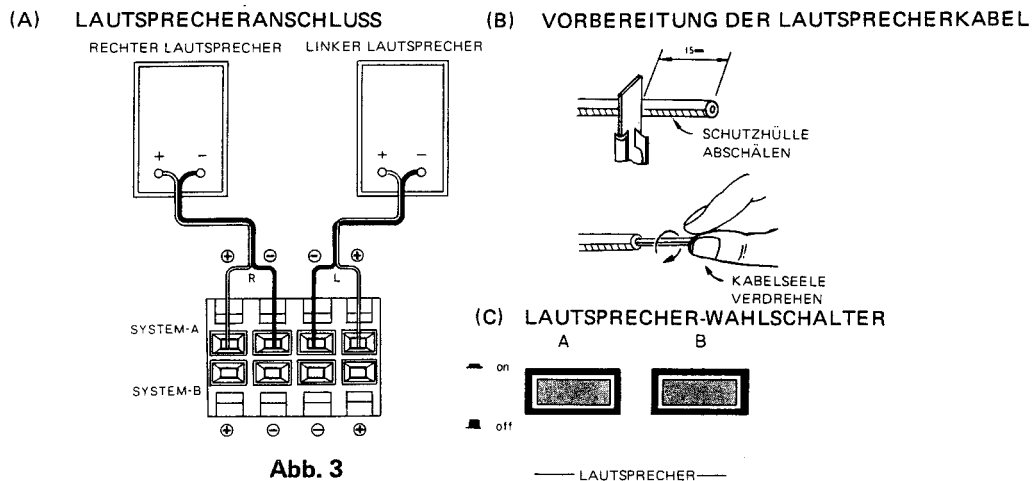
### **ZUORDNUNG VON LINKEM UND RECHTEM LAUTSPRECHER**

- Den Balance-Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen und prüfen, ob Tonwiedergabe aus dem linken Lautsprecher (L) erfolgt.
- Den Balance-Regler bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und prüfen, ob Tonwiedergabe aus dem rechten Lautsprecher (R) erfolgt.
- Ist die Wiedergabe seitenverkehrt, so sind die Anschlüsse der beiden Kanäle zu vertauschen und die Kontrolle zu wiederholen.

## KONTROLLE DER LAUTSPRECHERPHASE

Kontrollieren, ob die +/– Klemmen richtig angeschlossen sind. Ist dies nicht der Fall, so erscheint die Position der einzelnen Instrumente zu instabil und die unteren Frequenzen werden nicht klar wiedergegeben. Diese Kontrolle kann mit einer Testschallplatte leicht ausgeführt werden.

\* Die Anschlüsse dürfen nur bei ausgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden.



System A ist betriebsbereit, wenn Schalter A eingeschaltet ist (ON).

System B ist betriebsbereit, wenn Schalter B eingeschaltet ist (ON).

System A und B sind beide betriebsbereit, wenn die Schalter A und B beide eingeschaltet sind (ON).

Keines der beiden System ist betriebsbereit, wenn beide Schalter A und B ausgeschaltet sind (OFF).

## (2) SCHALLPLATTENSPIELER

### ANSCHLUSS DES SCHALLPLATTENSPIELERS (Abb. 4)

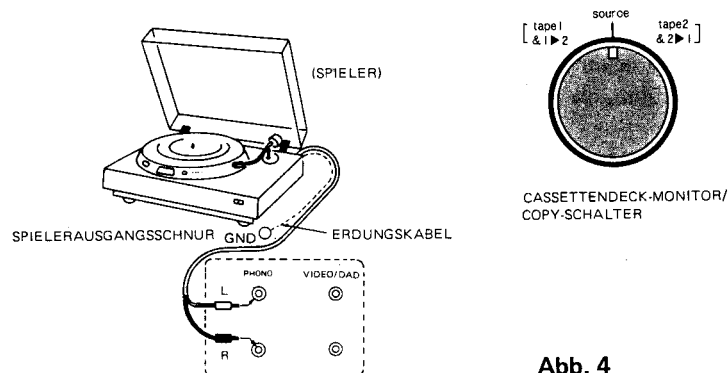
Die Ausgangsschnüre des Schallplattenspielers werden an die Eingangsklemme PHONO angeschlossen.

- Es ist dabei auf die richtige Zuordnung des rechten und linken Kanals zu achten.
- Den Erdleiter des Schallplattenspielers an die Klemme GND des Verstärkers anschließen.
- Wenn der Schallplattenspieler zwei Erdanschlußkabel besitzt, sind beide an die Klemme GND anzuschließen, ohne sie vorher am Schallplattenspieler zusammenzuführen.

### WIEDERGABE VOM SCHALLPLATTENSPIELER

1. Den FUNCTION Schalter auf PHONO stellen.
2. Den MONITOR Schalter auf die Position "source" stellen.
3. Eine Schallplatte auflegen.
4. Den VOLUME Regler auf die gewünschte Lautstärke einstellen.
5. Die TREBLE und BASS Regler auf die gewünschte Klangfarbe einstellen.

### (A) ANSCHLUSS DES SCHALLPLATTENSPIELERS (B) TAPE MONITOR/COPY SCHALTER





### (3) CASSETTENECK

#### ANSCHLUSS (Abb. 5)

Zur Aufnahme mit oder Wiedergabe von einem Tonbandgerät bzw. Cassettendeck sind die Klemmen TAPE-1 oder -2 REC (je nach dem welche Klemme verwendet werden soll) mit den LINE IN Klemmen des Tonbandgerätes zu verbinden (diese können auch als REC gekennzeichnet sein).

Die Klemmen TAPE 1 oder 2 PB (je nach dem welche Wahl oben getroffen wurde) mittels Steckerschnur mit den LINE-OUT Klemmen (diese können auch als PB gekennzeichnet sein) verbinden.

Beim Herstellen dieser Anschlüsse ist auf die richtige Zuordnung von rechts (R) und links (L) zu achten.

#### • WIEDERGABE VOM TONBANDGERÄT

Zur Wiedergabe einer Tonbandaufnahme den MONITOR-Schalter des Verstärkers auf die Position "tape-1" bzw. "tape-2" stellen.

#### • AUFNAHME MIT DEM TONBANDGERÄT

Zur Aufnahme eines Musikprogramms vom Tuner oder Spieler ist der FUNCTION Schalter auf die gewünschte Programmquelle einzustellen.

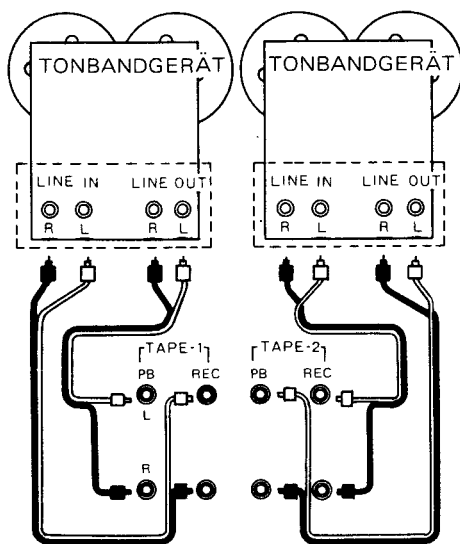
Steht der MONITOR-Schalter auf der Position "source" werden die Programmsignale gleichzeitig an beide Aufnahmeklemmen TAPE-1 und TAPE-2 abgegeben. Bei Schalterstellung auf "tape 1 & 1 ▶ 2" werden die Programmsignale nur an die Klemme TAPE-1 REC abgegeben. Die Programmsignale werden direkt auf das Tonband aufgenommen, wobei die Lautstärkeinstellung des Verstärkers keine Rolle spielt.

Den MONITOR-Schalter während eines Aufnahmevorgangs nicht umschalten.

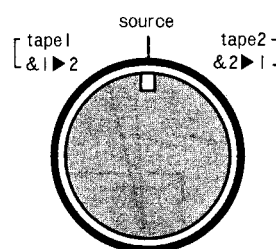
#### • ÜBERSPIELEN VON BAND ZU BAND

Sind zwei Tonbandgeräte angeschlossen, kann von einem Tonbandgerät auf das andere überspielt werden. Für das Überspielen von einem an der Klemme TAPE-1 angeschlossenen Tonbandgerätes auf ein zweites an der Klemme TAPE-2 angeschlossenes Gerät ist der MONITOR-Schalter auf die Stellung "tape-1 & 1 ▶ 2" zu schalten. Den MONITOR-Schalter auf "tape-2 & 2 ▶ 1" stellen, wenn das Überspielen von TAPE-1 nach TAPE-2 erfolgen soll.

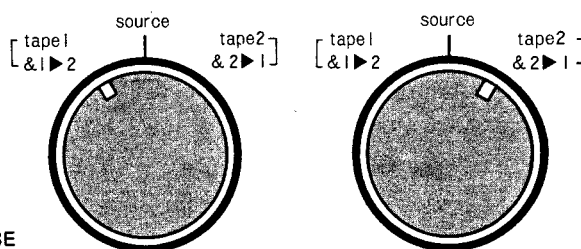
#### (A) ANSCHLUSS VON TONBANDGERÄTEN



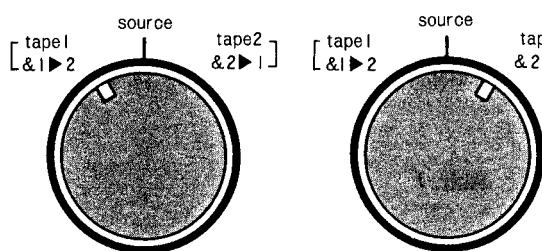
#### (C) MONITOR-SCHALTER BEI DER AUFNAHME



#### (D) ÜBERSPIELEN VON BAND ZU BAND



#### (B) MONITOR-SCHALTER BEI DER WIEDERGABE



MONITOR / COPY  
Überspielen von  
Tonbandgerät 1 auf 2

MONITOR / COPY  
Überspielen von  
Tonbandgerät 2 auf 1

Abb. 5

#### (4) ANSCHLUSS DER ANTENNE

- ANSCHLUSS EINER UKW-DACHANTENNE (Abb. 6)

Für den Anschluß des Tuners an die Dachantenne ist ein 75-Ohm-Koaxialkabel (3C-2V, 5C-2V) zu verwenden, da dies die Leistung des Tuners besser zur Geltung bringt.

\* Bezüglich Auswahl und Installation der UKW-Dachantenne lassen Sie sich bitte von Ihrem Fachhändler beraten.

Soll beim Antennenanschluß ein DIN-Stecker verwendet werden, sind die folgenden Hinweise zu beachten.

Die 300 ohm Dachantenne und die T-förmige Rahmenantenne können mittels des Antennenadapters angeschlossen werden.

- ANSCHLUSS EINER MW-ANTENNE (Abb. 7)

Die mitgelieferte MW-Rahmenantenne am Antennenhalter auf der Geräterückseite befestigen. Anschließen an die Klemmen AM und GND.

Diese Klemmen sind ebenfalls für Anschluß an im Freien installierte Antennen vorgesehen.

Die Antenne ist nach der Installation für optimalen Empfang auszurichten.

Wenn am Aufstellungsort nur schwache Rundfunksignale einfallen, dies kann durch die Lage selbst oder aber auch durch die Umgebung bedingt sein, so ist eine isolierte Leitung von den AM Antennenklemmen zu einer Wand zu führen und dort zu befestigen.

Im Falle von weit entfernten Sendestationen oder, wenn aus anderen Gründen die Signale nur schwach ankommen, ist es empfehlenswert, eine MW Außenantenne zu installieren.

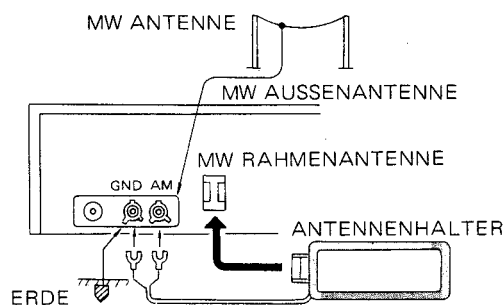
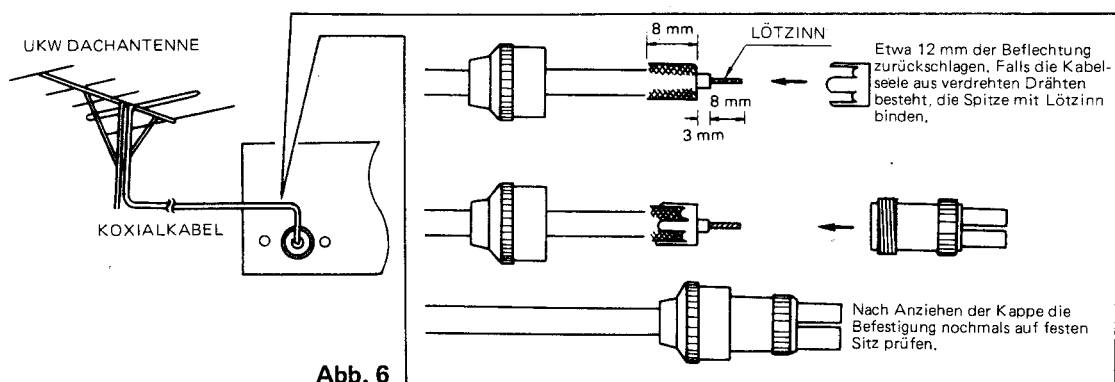
#### ERDUNG

Falls Störgeräusche beim Empfang auftreten, ist es oft ratsam, eine Erdung des Geräts vorzunehmen.

Dazu einen dicken isolierten Leiter an die GND Klemme anschließen, und das frei blanke Ende auf ein Wasserrohr, einen Erder oder eine geerdete Kupferplatte zu führen.

\* Die Erdungsleitung ist unter keinen Umständen an eine Gasleitung zu legen, da dadurch Brand- und Explosionsgefahr hervorgerufen würde.

#### ANSCHLUSS VON UKW-DACHANTENNE UND ADAPTER



#### Hinweis:

Es sollten niemals zwei UKW Antennen gleichzeitig angeschlossen sein. Selbst wenn eine Außenantenne für MW Empfang installiert ist, sollte die Rahmenantenne nicht entfernt werden.

Die MW Rahmenantenne an der Geräterückseite anschließen. Es ist dabei darauf zu achten, daß kein Kontakt zu den Metallteilen der Rückplatte hergestellt wird.

Abb. 7

## **(5) EMPFANG VON UKW-RUNDFUNKPROGRAMMEN**

### **AUTOMATISCHE SENDERABSTIMMUNG**

- 1 Den FUNCTION drücken.
- 2 Die gewünschte BAND SELECT Taste drücken.
- 3 Den MODE Schalter auf auto/muting ( ■ ) stellen.
- 4 Die TUNING "UP" oder "DOWN" Taste drücken. Die Abstimmunzeige stoppt, wenn ein Sender gefunden wurde. Bei nochmaligem Drücken einer Tasten kann der Suchlauf fortgesetzt werden.
- 5 In der Position auto/muting ( ■ ) können UKW Stereosendungen empfangen werden. Bei MW Empfang ist die Rahmenantenne auf optimalen Empfang auszurichten.

**HINWEIS:** Die Automatik stoppt nicht an Sendern, welche nur schwach einfallen. Fehler beim automatischen Abstimmen können ebenfalls durch außergewöhnlich starke Radiosignale hervorgerufen werden. In beiden Fällen ist eine manuelle Senderabstimmung vorzunehmen.

### **MANUELLE SENDERABSTIMMUNG**

- 1 Den MODE Schalter auf die Position mono ( ■ ) stellen.
- 2 Die TUNING "UP" oder "DOWN" Taste drücken. Die Abstimmunzeige stoppt, wenn ein Sender gefunden wurde.
- 3 Die Muting-Schaltung ist in der Position FM mono ( ■ ) abgeschaltet.

**HINWEIS:** Wenn der Tuner in der Nähe eines Fernsehgerätes betrieben wird, können bei MW Empfang Störungen auftreten. Deshalb den Tuner möglichst weit vom Fernsehgerät entfernt aufstellen.

## **(6) STATIONSTASTEN**

Gespeicherte Senderstationen können durch einfaches Drücken der jeweiligen Stationstaste abgerufen werden. Die Programmierung der Stationstasten kann wie folgt vorgenommen werden:

- 1 Je nach Frequenzband der gewünschten Sendestation den BAND SELECT Schalter auf AM oder FM stellen.
- 2 Mittels der Abstimmtasten auf die gewünschte Sendestation abstimmen.
- 3 Die MEMORY Taste drücken, woraufhin die MEMORY Anzeige etwa 10 Sekunden lang aufleuchtet. In diese Zeitspanne ist eine der fünf Stationstasten PRESET CHANNEL zu drücken.
- 4 Die Anzeigeleuchte für die betreffende Stationstaste leuchtet auf und die angezeigte Senderfrequenz wird der Stationstaste zugeordnet und gespeichert. Mittels dieser Speicherfunktion können je 5 Sendestationen im UKW und MW Bereich gespeichert werden.

**HINWEIS:** Wenn die Stationstaste nicht anspricht, während die MEMORY Anzeige aufleuchtet, nochmals die MEMORY Taste und die betreffende Stationstaste drücken.

- \* Das System speichert weiterhin die jeweils zuletzt empfangene Sendestation, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.
- \* Programmierte Senderdaten bleiben gespeichert, selbst wenn das Gerät einige Zeit lang nicht benutzt wird, d.h. die gespeicherten Daten bleiben bis zu 3 Tage lang bei abgeschaltetem Gerät gespeichert. Falls der Speicher einmal gelöscht werden sollte, so müssen die Stationstasten erneut programmiert werden.

## TECHNISCHE DATEN

### VERSTÄRKER

Sinusleistung:	36 W + 36 W an 8 Ohm [Max. temperatúrausgang (IEC-65)]
Leistungsbandbreite (IHF):	5 Hz ~ 40 kHz (THD 0,1% beide Kanäle angesteuert an 8 Ohm)
Klirrfaktor (20 Hz ~ 20 kHz):	−3 dB Leistung an 8 Ohm 0,03%
Dämpfungsfaktor:	Mehr als 80 (1 kHz, an 8 Ohm)
Frequenzgang:	PHONO RIAA Standardlinie (Aufnahmeausgang) 20 Hz ~ 20 kHz $\pm 0,5$ dB TAPE, VIDEO/DAD 20 Hz ~ 50 kHz $\pm 1,5$ dB
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:	PHONO MM 2,5 mV 47 k Ohm TAPE, VIDEO/DAD 150 mV Mehr als 33 k Ohm
Maximaler Eingangspegel (bei 1 kHz):	PHONO MM 150 mV
Fremdspannungsabstand (IHF-A):	PHONO MM 5,0 mV Eingang 80 dB TAPE, VIDEO/DAD 95 dB
Tonregelbereich:	BASS bei 100 Hz $\pm 8$ dB TREBLE bei 10 kHz $\pm 8$ dB
Loudness-Regler:	VARIABLE LOUDNESS "10" Positionen: 50 Hz/10 kHz, + 10 dB/5 dB
Subsonic-Filter:	15 Hz, −6 dB/Octave

### TUNER

#### [UKW]

Empfangsbereich:	87,5 ~ 108,0 MHz
Nutzbare Empfindlichkeit:	1,0 $\mu$ V (11,2 dBf)
Empfindlichkeitsschwelle:	MONO 2,0 $\mu$ V (17,2 dBf) STEREO 23 $\mu$ V (38,5 dBf)
Rauschabstand:	MONO 82 dB STEREO 80 dB
Gesamtverzerrung 1 kHz:	MONO 0,1% bei 1 kHz STEREO 0,3% bei 1 kHz
Fangbereich:	1,5 dB
Spiegelfrequenzdämpfung:	75 dB
MW-Unterdrückung:	60 dB
Trennschärfe:	70 dB ( $\pm 400$ kHz)
Frequenzgang:	+0,5 dB (30 Hz ~ 15 kHz) −1,5 dB
Stereotrennung:	45 dB bei 1 kHz

#### [MW]

Empfangsbereich:	522 ~ 1611 kHz
Empfindlichkeit:	18 $\mu$ V
Rauschabstand:	55 dB

### ALLGEMEIN

Stromversorgung:	220 V Wechselstrom, 50 Hz (Europa) 240 V Wechselstrom, 50 Hz (Großbritannien und Australien)
Leistungsaufnahme:	90 W
Abmessungen (mm):	434 mm (17-3/32") B x 112 mm (4-13/32") H x 400 mm (15-3/4") T
Gewicht:	7,5 kg (16 lbs 4 oz)

Änderung von Auslegung und technische Daten ist ohne Vorankündigung vorbehalten.

## HINWEISE ZUR STÖRUNGSBESEITIGUNG

1. Sind alle Anschlüsse korrekt hergestellt?
2. Erfolgte die Bedienung des Gerätes entsprechend dieser Betriebsanleitung?
3. Sind Lautsprecher und Spieler in funktionstüchtigem Zustand?

Wenn das Gerät nicht so funktioniert wie es sollte, führen Sie bitte die in der folgenden Tabelle aufgeführten Kontrollen durch. Wenn die Störung keiner der in der Tabelle aufgeführten Punkte entspricht, schalten Sie bitte die Stromversorgung ab und wenden sich an Ihren DENON Fachhändler.

Störung	Ursache	Gegenmaßnahme
<b>FM und AM RUNDFUNKEMPFANG</b>		
Kein Empfang bei Drücken einer Stationstaste.  Die Stereo-Anzeige blinkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Senderfrequenz ist nicht vorprogrammiert.</li> <li>• Zu schwacher Einfall des Sendersignals.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmen und die gewünschte Sendestation speichern.</li> <li>• Die Antenne ausrichten.</li> <li>• Eine UKW Dachantenne installieren.</li> </ul>
Störgeräusche aus den Lautsprechern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingangssignal ist schwach.</li> <li>• Störung durch Autozündanlagen.</li> <li>• Störung durch andere elektrische Geräte.</li> <li>• Anschlüsse nicht sachgerecht ausgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Außenantenne installieren.</li> <li>• Bei AM Empfang die Rahmenantenne ausrichten.</li> <li>• Antenne nicht an einer Straße installieren.</li> <li>• Erneut abstimmen.</li> <li>• Störende Elektrogeräte abschalten.</li> <li>• Alle Anschlüsse überprüfen.</li> </ul>
Die Abstimmtasten sprechen nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Ladekondensator ist leer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Stromschalter erneuern.</li> <li>• Den Kondensator laden.</li> </ul>
Bei automatischem Abstimmen hält die Anzeige nicht an der vorbestimmten Stelle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwaches Eingangssignal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenne ausrichten.</li> <li>• Außenantenne installieren.</li> </ul>
Bei automatischem Abstimmen hält die Anzeige einen Schritt vor oder hinter einem bestimmte Sender.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störsignale oder sehr starke Tonsignale empfangen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuelle abstimmen.</li> </ul>
<b>WIEDERGABE VON SCHALLPLATTEN UND TONBÄNDERN</b>		
Keine Tonwiedergabe trotz eingeschalteter Stromversorgung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Netzstecker ist nicht richtig eingesteckt.</li> <li>• Die Sicherung ist durchgebrannt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Netzanschluß kontrollieren.</li> <li>• Ist die Sicherung durchgebrannt, sich an den nächsten DENON-Händler wenden.</li> </ul>

Störung	Ursache	Gegenmaßnahme
Die Lampen leuchten, aber es erfolgt keine Tonwiedergabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anschlußschnüre der Lautsprecher haben sich gelockert.</li> <li>Der Lautsprecherschalter ist ausgeschaltet (OFF).</li> <li>Der MONITOR-Schalter steht auf TAPE-1, 2.</li> <li>Der FUNCTION Wahlschalter ist nicht richtig eingestellt.</li> <li>Die Lautstärke ist ganz heruntergedreht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anschlüsse festziehen.</li> <li>Den Lautsprecherschalter einschalten.</li> <li>Den MONITOR-Schalter auf "source" stellen, es sei denn, die an TAPE REC/PB angeschlossene Programmquelle soll abgehört werden.</li> <li>Den FUNCTION Wahlschalter in die korrekte Position schalten.</li> <li>Die Lautstärke größer stellen.</li> </ul>
Tonwiedergabe nur über einen Kanal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Lautsprecherschnüre sind nicht richtig angeschlossen.</li> <li>Eingangsschnüre nicht richtig angeschlossen Fachhändler fragen.</li> <li>Linker und rechter Kanal nicht balanciert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlüsse anziehen.</li> <li>Anschlüsse anziehen.</li> <li>Korrekte Einstellung des Balancereglers.</li> </ul>
Bei der Stereowiedergabe einer Schallplatte erscheinen die einzelnen Musikinstrumente seitenverkehrt bezüglich des rechten bzw. linken Kanals.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwechslung der linken und rechten Lautsprecherschnüre bzw. der Eingangsschnüre für den linken und rechten Kanal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die korrekte Zuordnung von links zu links und rechts zu rechts überprüfen.</li> </ul>
<b>WIEDERGABE VON SCHALLPLATTEN</b>		
Bei Abspielen von Schallplatten entsteht ein Brummgeräusch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Erdanschluß der Spielers ist locker.</li> <li>Fehlerhafter Anschluß an den PHONO-Klemmen.</li> <li>Störung durch nahegelegene Fernseh- oder Rundfunkübertragungsantennen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anschlüsse anziehen.</li> <li>Die Anschlüsse anziehen.</li> <li>Ihren nächstgelegenen DENON Wartungsdienst benachrichtigen.</li> </ul>
Ein Heulton entsteht, wenn beim Abspielen von Schallplatten die Lautstärke zu stark aufgedreht wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Lautsprecher sind zu nahe Spieler angeordnet.</li> <li>Schwingungen von den Lautsprechern werden über den Fußboden übertragen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Lautsprecher entfernt vom Spieler aufstellen.</li> <li>Die Lautsprecher auf Polstern aufstellen, um die Übertragung von Schwingungen über den Fußboden zu mildern und den Spieler mit Audioisolatoren ausstatten.</li> </ul>
Auftreten von krachenden Störgeräuschen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Auflagedruck der Nadel ist zu gering.</li> <li>Die Nadelspitze ist verschmutzt.</li> <li>Der Tonabnehmer ist defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auflagedruck erhöhen.</li> <li>Nadelspitze reinigen.</li> <li>Tonabnehmer auswechseln.</li> </ul>

# Die Deutsche Bundespost informiert

## Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer,

dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.

Dieses Gerät darf im Rahmen der umseitig abgedruckten "Allgemeinen Genehmigung für Ton und Fernseh-Rundfunkempfänger" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen.\*) Wer unbefugt andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsaufgaben und macht sich daher nach § 15 Absatz 2 a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit der FTZ-Prüfnummer bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S, SE oder SK bei der FTZ-Prüfnummer besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z. B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

\*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Ausstrahlungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

## Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt:

### Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

#### I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. 3. 77 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche\*) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.

Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.

In den Empfängern eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z. B. Ultraschallfermeldeanlagen, Infrarotfermeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrs Rundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfänger-eigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z. B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

#### II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:

1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.

Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.

Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet sein.\*\*) Die FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nicht ortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfermeldeanlagen mit Drahtfermeldeanlagen verbunden werden.

Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z. B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.

Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.

3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden, werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufzeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.

4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.

5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.

Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.

6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.

Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

#### III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmelddienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

#### IV.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.

Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.

Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.

2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970, sie gilt ab 1. Juli 1979.

Bonn, den 14. 5. 1979

Der Bundesminister für  
das Post- und Fernmeldewesen  
Im Auftrag  
Haist

\*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

\*\*) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

## NIPPON COLUMBIA COMPANY, LTD.

No. 14-14, AKASAKA 4-CHOME, MINATO-KU, TOKYO, JAPAN  
Telephone: Tokyo (584) 8111  
Cable: NIPPONCOLUMBIA TOKYO Telex: JAPANOLA J22591